

УДК 629.114.2

ПРОЕКТНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТОКОСЪЕМА ЭЛЕКТРОБУСА

студент гр. 101101-13 Кисель Н.И.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Таяновский Г.А.

Развитие городского пассажирского дорожного беспроводного электротранспорта представляет альтернативу автобусам и троллейбусам.

В связи с этим актуальна задача создания сети зарядных станций на маршрутах движения электробусов, так как именно проблемы обустройства экономически эффективной инфраструктуры для обслуживания на маршруте новых видов техники сдерживают их быстрое распространение.

Цель работы – изыскание рациональной схемы токосъема электробуса путем проведения информационно-патентного анализа и синтеза компоновки контактного токосъема электробуса, отвечающего требованиям большей функциональности, чем существующие. Требования к токосъему – универсальность при достаточной простоте и надежности в эксплуатации при низких температурах. Требования к функциональности заключаются в обеспечении подъема контактов на требуемую высоту с контролем и возможностью автоматического регулирования усилия прижатия их к контактным проводам станции зарядки при минимальных габаритах в сложенном состоянии. Регулировка нужна, в частности, в зависимости от силы зарядного тока или температуры контактов, либо величины усилия прижатия контактов.

В работе уяснены недостатки существующих конструкций и предложено новое конкурентоспособное телескопическое техническое решение, отвечающее приведенным требованиям.

Устройство снабжено автоматической системой контроля регулирования усилия прижатия контактов, а также отключения при превышении допустимой температуры контактной области. Такой токоприёмник является достаточно простым в обслуживании и надежным в работе зимой и летом, повышает устойчивость конструкции к нагрузкам и уменьшает габариты токосъема в сложенном состоянии.

Проведенные расчеты, подтвердили работоспособность и эффективность предложенного варианта системы токосъема универсальной в отношении видов контактов станций зарядки